

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan .....	6
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Manfaat .....	7
1.6 Metodologi .....	7
1.6.1 Eksplorasi dan Studi Literatur .....	8
1.6.2 Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak .....	8
1.6.3 Implementasi dan Uji Coba .....	8
1.6.4 Pembuatan Kesimpulan .....	9
1.7 Sistematika Penulisan .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 <i>Game</i> .....	10
2.1.1 Definisi <i>Game</i> .....	10
2.1.2 Jenis-jenis <i>Game</i> .....	11
2.2 <i>Location-based Game</i> .....	12
2.2.1 Definisi <i>Location-based Game</i> .....	12
2.2.2 Pola Permainan <i>Location-based Game</i> .....	12
2.2.3 Kegunaan <i>Location-based Game</i> .....	13

Dian Septiana, 2015

**PENGEMBANGAN LOCATION-BASED GAME PADA PERANGKAT MOBILE ANDROID DENGAN  
DUKUNGAN ALGORITMA DIJKSTRA UNTUK Pencarian Rute Terpendek**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.2.4	Metode Penentuan Posisi.....	14
2.2.5	Contoh-contoh <i>Location-based Game</i> .....	15
2.3	Graf .....	18
2.3.1	Sejarah Graf.....	18
2.3.2	Definisi Graf.....	20
2.3.3	Jenis-jenis Graf.....	20
2.3.4	Terapan Graf.....	22
2.4	Algoritma <i>Dijkstra</i> .....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
3.1	Metode Penelitian .....	26
3.2	Langkah-langkah Penelitian.....	26
3.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		36
4.1	Tahap Analisis .....	36
4.1.1	Studi Literatur.....	36
4.1.2	Analisis Kebutuhan .....	42
4.2	Tahap Desain .....	44
4.2.1	Perancangan Sistem.....	44
4.2.2	Pemodelan, Antarmuka, dan Pengujian Perangkat Lunak .....	58
4.3	Tahap Pengembangan .....	59
4.4	Pembahasan Hasil Penelitian .....	62
4.4.1	Pengujian Pergerakan atau Perpindahan Posisi Pemain .....	62
4.4.2	Analisa data hasil uji perpindahan posisi pemain.....	78
4.4.3	Pengujian Fitur Pencarian Rute Terpendek .....	79
4.4.4	Analisa data hasil pengujian fitur pencarian rute terpendek .....	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		90
5.1	Kesimpulan .....	90
5.2	Saran .....	90
DAFTAR PUSTAKA .....		91

Dian Septiana, 2015

**PENGEMBANGAN LOCATION-BASED GAME PADA PERANGKAT MOBILE ANDROID DENGAN  
DUKUNGAN ALGORITMA DIJKSTRA UNTUK PENCARIAN RUTE TERPENDEK**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perbedaan dengan Aplikasi Penelitian Sebelumnya .....	40
Tabel 4.2 Objek-objek Penting dalam <i>Game</i> .....	50
Tabel 4.3 Fitur Aplikasi <i>Web</i> .....	51
Tabel 4.4 Fitur Aplikasi <i>Mobile</i> .....	51
Tabel 4.5 Fitur Aplikasi <i>Mobile</i> yang Berkaitan dengan Alur Permainan.....	52
Tabel 4.6 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Pertama .....	62
Tabel 4.7 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Kedua .....	64
Tabel 4.8 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Ketiga.....	66
Tabel 4.9 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Keempat .....	68
Tabel 4.10 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Kelima.....	70
Tabel 4.11 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Keenam .....	72
Tabel 4.12 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Ketujuh .....	74
Tabel 4.13 Data Perpindahan Posisi Pemain pada Percobaan Kedelapan .....	76
Tabel 4.14 Data Hasil Pengujian Perpindahan Posisi Pemain .....	78
Tabel 4.15 Data Hasil Pengujian Fitur Pencarian Rute Terpendek .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Sekuensial Linier .....	8
Gambar 2.1 Pola-pola Permainan <i>Location-based Game</i> .....	13
Gambar 2.2 Tampilan Antarmuka <i>Tourality</i> .....	15
Gambar 2.3 Tampilan Antarmuka <i>Geocaching</i> .....	16
Gambar 2.4 Tampilan Antarmuka <i>Zombies, Run!</i> .....	17
Gambar 2.5 Graf Jaringan Jalan Raya.....	18
Gambar 2.6 Jembatan <i>Königsberg</i> .....	19
Gambar 2.7 Representasi Graf Jembatan <i>Königsberg</i> .....	19
Gambar 2.8 Tiga buah graf: (a) Sederhana (b) Ganda (c) Semu .....	20
Gambar 2.9 (a) Graf berarah (b) Graf ganda berarah.....	22
Gambar 2.10 <i>Pseudocode</i> Algoritma <i>Dijkstra</i> .....	25
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Arsitektur Sistem.....	46
Gambar 4.2 Tampilan Peta Rute Permainan di Leles Garut .....	55
Gambar 4.3 Representasi Graf Rute Permainan di Leles Garut.....	56
Gambar 4.4 Tampilan Peta Rute Permainan di UPI .....	79
Gambar 4.5 Representasi Graf Rute Permainan UPI.....	79
Gambar 4.6 Tampilan Penggunaan Fitur Pencarian Terpendek di <i>Node_11</i> .....	80
Gambar 4.7 Tampilan <i>Log</i> Sistem Pencarian Rute Terpendek dari <i>Node_11</i> .....	80
Gambar 4.8 Tampilan Peta Rute Permainan di Sangkuriang Cimahi .....	82
Gambar 4.9 Representasi Graf Rute Permainan Sangkuriang Cimahi .....	82
Gambar 4.10 Tampilan Penggunaan Fitur Pencarian Terpendek di <i>Node_2</i> .....	83
Gambar 4.11 Tampilan <i>Log</i> Sistem Pencarian Rute Terpendek dari <i>Node_2</i> .....	83
Gambar 4.12 Tampilan Peta Rute Permainan di Geger Kalong .....	85
Gambar 4.13 Representasi Graf dari Rute Permainan di Geger Kalong.....	85
Gambar 4.14 Tampilan Penggunaan Fitur Pencarian Terpendek di <i>Node_60</i> .....	86
Gambar 4.15 Tampilan <i>Log</i> Sistem Pencarian Rute Terpendek dari <i>Node_60</i> ....	86
Gambar 4.16 Tampilan Peta Rute Permainan di Leles Garut .....	87
Gambar 4.17 Representasi Graf dari Rute Permainan di Leles Garut .....	87

Gambar 4.18 Tampilan Penggunaan Fitur Pencarian Terpendek di *Node\_50*..... 88

Gambar 4.19 Tampilan *Log* Sistem Pencarian Rute Terpendek dari *Node\_50* .... 88